

Таблица – Показатели альфа-разнообразия жуужелиц (*Coleoptera*, *Carabidae*) прибрежной зоны р. Лаговка

Показатель	Локалитет1	Локалитет2
Видовое богатство (S)	31	32
Динамическая плотность (л/сут)	4,71	3,64
Индекс Шеннона-Уивера (H')	3,025	3,184
Концентрация доминирования Симпсона (D)	0,042	0,061

Видовое богатство ассамблей жуужелиц двух исследуемых локалитетов было сходным (31-32 вида). Доминантами были:

- локалитет 1 – шесть видов (*Bembidion dentellum* (8,78%), *Bembidion tetracollum* (9,23 %), *Carabus granulatus* (8,65 %), *Epaphius secalis* (7,96 %), *Platynus assimilis* (7,65%), *Pterostichus niger* (8,34 %);

- локалитет 2 – пять видов (*Amara communis* (10,50 %), *Carabus coriaceus* (8,48 %), *Epaphius secalis* (5,25 %), *Leistus terminatus* (8,56 %), *Pterostichus anthracinus* (9,04 %).

Концентрация доминирования Симпсона (D), как следствие достаточно широкой группы доминантов была невысокой. Показатели разнообразия на основе индекса Шеннона-Уивера (H') оказались достаточно высокими (H'=3,025-3,184).

Заключение. Таким образом, в ходе исследований ассамблей жуужелиц прибрежной зоны р. Лаговка выявлено 32 вида. Характерными особенностями этих сообществ являются их достаточно высокое разнообразие и отсутствие явного доминирования какого-либо вида, что свидетельствует о достаточно широком спектре экологических ниш в данном местообитании.

1. Грюнталь, С.Ю. К методике количественного учета жуужелиц (*Coleoptera*, *Carabidae*) //Вестн. зоол. – 1981, № 6. – С.63-66.

2. Грюнталь, С.Ю. Жуужелицы (*Coleoptera*, *Carabidae*) как индикаторы рекреационного воздействия на лесные экосистемы / С.Ю. Грюнталь, Р.О. Бутовский // Энтомолог. обозрение. – 1997. – Т. 76, № 3. – С. 547-554.

3. Солодовников, И.А. Жуужелицы (*Coleoptera*, *Carabidae*) Белорусского Поозерья. С каталогом видов жуужелиц Беларуси и сопредельных государств: монография / Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2008. – 325 с.: ил.

4. Renconnen O. Statistisch – ökologisch Untersuchungen über dieterrestrische Käferwelt der finnischen Bruchmoore // Ann. Zool. Soc.-Bot. Fennicae. Vanamo, 1938. Bd. 6, ti 1. – S. 231.

ВЛИЯНИЕ ВНЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКИ НА РОСТ И УРОЖАЙНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ

Сипачева Е.Д.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Мерзвинский Л.М., канд. биол. наук, доцент

Картофель – один из важнейших продуктов в Республике Беларусь. Поэтому важным является повышение урожайности картофеля в условиях севера Беларуси. Для этого используют различные агротехнические мероприятия и способы повышения урожайности. Внекорневая подкормка – метод, позволяющий улучшить питание растений, стимулировать их рост и развитие, а также повысить их устойчивость к стрессовым условиям. Исследование влияния внекорневой подкормки на сорта картофеля помогает изучить и определить агротехнические приемы для повышения урожайности и качества продукции.

Цель исследования – изучить влияние внекорневой подкормки на рост и урожайность различных сортов картофеля.

Материал и методы. Нами были выбраны 3 сорта картофеля: Уладар – раннеспелый, Бриз – среднеранний, Вектар – среднепоздний сорт. Участок, отведенный под экспе-

римент, разделен на 2 повторности, одна из которых была подвержена внесению внекорневой подкормки (бор, оксидат торфа). Внесение удобрений и средств защиты от вредителей и болезней проводились в соответствии с рекомендуемой наукой методикой. Велось наблюдение за погодными условиями. По данным сайта World-weather.Ru среднее значение дневной температуры составило +19,75 °С, ночной – +12,85 °С (ниже нормы), влажности – 73,86 % (выше нормы) за весь вегетационный период.

Бор – химический элемент, который является компонентом (действующим веществом) комплексных и микроудобрений, добавляется в минеральные удобрения. Применяется для обработки семян, внекорневой подкормки и внесения в почву. Для внекорневой подкормки использовался в виде амкобора в количестве 1 кг/га в начале цветения и бутонизации.

Функции бора: увеличение количества и размера клубней, повышение устойчивости к болезням и стрессам, регуляция роста, дыхание, синтез нуклеиновых кислот (ДНК, РНК) и фитогормонов.

Оксидат торфа – органическое удобрение, которое содержит комплекс гуминовых кислот, аминокислот и микроэлементов, необходимых для роста и развития растений. Использование оксидата торфа позволяет улучшить их питание, ускорить рост и повысить устойчивость к болезням. Нами проводилась обработка 4 раза однопроцентным раствором. Норма расхода препарата на 1 га: 4 литра оксидата торфа разводится в 400 литрах воды. Первая обработка проводится по всходам, вторая – перед цветением, третья – после цветения картофеля, четвертая в конце вегетации.

Результаты и их обсуждение. По итогам 2025 года всхожесть картофеля в условиях КФХ «Степково» оказалась не полной: из 120 клубней возшло только 65, предположительно, из-за того, что погодные условия оказались слишком экстремальными для растений. Весна и большая часть лета была дождливой, а некоторые дни были холодными. Ночи были холодными, а также часто наблюдались туманы, которые являются причиной заражения картофеля фитофторой.

Отличить картофель, обработанный внекорневыми подкормками, от необработанного можно по внешним признакам, хотя эти признаки могут быть не ярко выраженными, так как эффект проявляется в основном внутри растения и влияет на будущее развитие клубня.

Опытные растения, получившие внекорневую подкормку, имели более насыщенный цвет листьев и развитую листовую массу, более быстрый рост. В итоге урожай составил: Бриз – 523ц/га, Вектар – 387 ц/га, Уладар – 442 ц/га. Растения оказались более устойчивыми к фитофторе.

Картофель, не получивший внекорневую подкормку, имел пятна на листьях и раньше пожелтел, медленнее рос. Урожай составил: Бриз – 418ц/га, Вектар – 309 ц/га, Уладар – 354 ц/га, то есть на 20% меньше опытного.

Влияние внекорневых подкормок на картофель имеет как положительный эффект: ускорение питания растений: быстрая доставка необходимых элементов, например, азота, калия, микроэлементов) в ткани растений; повышение урожайности; улучшение качества клубней (подкормки могут способствовать улучшению вкусовых качеств, увеличению содержания крахмала и снижению повреждений; стимуляция роста и развития; коррекция дефицита микроэлементов (для устранения дефицита элементов, которые плохо перемещаются по растению, например, железа или цинка).

Отрицательный эффект: не заменяют полноценное почвенное питание; требуют правильного дозирования и времени проведения для достижения эффекта.

Заключение. Внекорневые подкормки – эффективный инструмент для повышения урожайности и качества картофеля при грамотном использовании, особенно в критические периоды развития растения или при обнаружении дефицита питательных веществ.

Бор способствует улучшению обменных процессов, развитию корневой системы и увеличению содержания крахмала, что влияет на вкус и хранение клубней. Оксидат торфа обеспечивает дополнительное питание микроэлементами и способствует улучшению структуры почвы. Использование внекорневых подкормок привело к повышению урожайности картофеля на 20 %.

1. Прогноз погоды в Орше на июнь 2025 года / World Weather. — Режим доступа: <https://world-weather.ru/pogoda/belarus/orsha/june-2025/> (дата обращения: 23.07.2025).

НАЗЕМНЫЕ ПОЗВОНОЧНЫЕ ЗАКАЗНИКА «ЧЕРТОВА БОРОДА»

Соколова А.А., Соколов Л.В.,

магистранты 3 года обучения ВГУ имени П.М. Машерова,

г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Морозова И.М., канд. биол. наук, доцент

Ключевые слова. Наземные позвоночные, микротериофауна, герпетофауна, природоохранная территория, заказник.

Keywords. Terrestrial vertebrates, microteriofauna, herpetofauna, nature conservation area, nature reserve.

Заказник «Чертова Борода» – это ботанический заказник местного значения в одноименном урочище, в пределах которого и размещается природоохранная территория.

Заказник был создан в 1980 году для охраны редких растений. Преобразован заказник в 2011 году. Заповедная зона расположена недалеко от областного центра, на запад от микрорайона Орехово. С юга заказник ограничен правым берегом Западной Двины и ручьем Хотянка. С запада – кольцевой автодорогой Р-49 (рисунок 1). На площади 58,3 га в заказнике произрастают величественные дубы, сосны, ели, липы, ясени и десятки видов из Красной книги (*Hepatica nobilis*, *Prímula véris*, *Campánula persicifólia*, *Campanula latifolia*, *Digitalis grandiflora* и др.). Рельеф холмистый.

Несмотря на очевидную ценность данной территории как ботанического резервата, он также является и важным компонентом охраны животного мира. Для решения проблем сохранения биоразнообразия, особенно актуальным становится изучение тех компонентов фауны, которые играют наиболее важную роль в функционировании экосистем. Для оценки биоразнообразия заказника нами изучались три группы наземных позвоночных – амфибии, рептилии и мелкие млекопитающие (микротериофауна).

Цель данной работы – обобщить имеющиеся собственные данные о фауне наземных позвоночных животных заказника «Чертова борода».

Материал и методы. В весенне-осенние месяцы 2023-2025 годов, с использованием различных методик, в разнотипных биотопах заказника, осуществлялся учет численности, отлов и фотосъемка микромаммалий, амфибий, рептилий. Полевые исследования нами проводились вдоль берегов р. Зап.Двина, ручьев, и на возвышенных холмистых участках заказника (рисунок 2).